

## The Delphion Integrated View

Get Now: ☒ PDF | File History | Other choices

Tools: Add to Work File: Create n

View: Expand Details | Jump to: Top

Title: **DE1604243A1: Klimageraet**

Country: **DE Germany**

Kind: **A1 Document Laid open (First Publication) !**

Inventor: **Laing, Nikolaus, 7141 Aldingen;**

Assignee: **Laing, Nikolaus, 7141 Aldingen**  
News, Profiles, Stocks and More about this company

Published / Filed: **1970-12-10 / 1966-12-07**

Application Number: **DE1966001604243**

IPC Code: Advanced: **F24F 1/02;**  
Core: more...  
IPC-7: **F24F;**

National Class: **36d0001-52**

Priority Number: **1965-12-08 US1965000512465**

INPADOC Legal Status: **None** Get Now: Family Legal Status Report

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	DE1604243A1	1970-12-10	1966-12-07	Klimageraet
	DE1604243A	1970-12-10		
2 family members shown above				

First Claim:  
Show all claims

1. Klimageraet, welches auch zur Raumbeheizung eingesetzt werden kann, bestehend aus einem Verdampferwaermetauscher und einem Verfluessigerwaermetauscher, die in einem Gehaeuse angeordnet sind, durch eine Trennwand voneinander getrennt sind und von Geblaeseluft durchstroemt werden, dadurch gekennzeichnet, dass die Geblaese als Tangentialgeblaese ausgebildet sind, die sich ueber die gesamte Laenge der Waermetauscher erstrecken und dass Mittel vorgesehen sind, durch welche die Raumluft wahlweise durch einen Verdampfer- und/oder einen Verfluessigerwaermetauscher geleitet werden kann.



2

Foreign None  
References:  
Other Abstract None  
Info:



[Nominate this for the Gallery...](#)



Copyright © 1997-2001

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) |





**Beginner**

**Expert**

**Ikofax**

**Family**

**Assistant**

> DEPATISnet-Home > Search > Beginner > Result list > Bibliographic data

## Bibliographic data

### Document DE000001604243A (Pages: 18)

Navigation in hitlist |< < > >| (2 / 2)

BIBLIOGRAPHIC DATA DOCUMENT DE000001604243A (PAGES: 18)		
Criterion	Field	Contents
Title	TI	[ ] Klimageraet
Applicant	PA	LAING NIKOLAUS
Inventor	IN	LAING NIKOLAUS
Application date	AD	07.12.1966
Application number	AN	1604243
Country of application	AC	DE
Publication date	PUB	10.12.1970
Priority data	PRC PRN PRD	US 51246565 19651208
IPC main class	ICM	
IPC secondary class	ICS	
IPC additional class	ICA	
IPC Index class	ICI	
MCD main class	MCM	
MCD secondary class	MCS	F24F 1/02 (2006.01) A, , I, 20051008, R, M, EP
MCD additional class	MCA	
Abstract	AB	
Information on correction	KORRINF	
Cited documents	CT	
Cited non-patent literature	CTNP	

**Back to result list**

**Print**

**PDF display**





61

Int. Cl.:

F 24 f

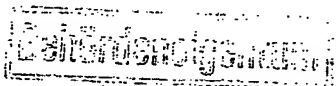
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



62

Deutsche Kl.: 36 d, 1/52



10

11

# Offenlegungsschrift 1 604 243

21

Aktenzeichen: P 16 04 243.6 (L 55216)

22

Anmeldetag: 7. Dezember 1966

43

Offenlegungstag: 10. Dezember 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität:

32

Datum: 8. Dezember 1965

33

Land: V. St. v. Amerika

31

Aktenzeichen: 512465

54

Bezeichnung: Klimagerät

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Laing, Nikolaus, 7141 Aldingen

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2-Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 21. 11. 1968

Nur Ansprüche, da die Unterlagen zur fotomechanischen Vervielfältigung nicht geeignet sind (vgl. Mitteilung des Präsidenten des Deutschen Patentamts Nr. 6/70 vom 28. April 1970, Bl. f. PMZ 1970, 141).

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Klimagerät, welches auch zur Raumbeheizung eingesetzt werden kann, bestehend aus einem Verdampferwärmetauscher und einem Verflüssigerwärmetauscher, die in einem Gehäuse angeordnet sind, durch eine Trennwand voneinander getrennt sind und von Gebläseluft durchströmt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Gebläse als Tangentialgebläse ausgebildet sind, die sich über die gesamte Länge der Wärmetauscher erstrecken und daß Mittel vorgesehen sind, durch welche die Raumluft wahlweise durch einen Verdampfer- und/oder einen Verflüssigerwärmetauscher geleitet werden kann.
2. Klimagerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die den Gebläsen zugeordneten Räume (D1, D2) U-förmig durchströmt werden, wobei die Ansaugluft einen Wärmetauscherbereich (13a, 12b) durchströmt und daraufhin die Austrittsluft einen Wärmetauscherbereich (13b, 12a) durchströmt.
3. Klimagerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß insgesamt vier Wärmetauscher (12a, 12b, 13a, 13b) vorgesehen sind, von denen je zwei in den Ansaugbereichen (12b, 13a) und die weiteren zwei in den Austrittsbereichen



(12a, 13b) der Gebläse angeordnet sind.

4. (Figur 3 - 6)

Klimagerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß wahlweise die in gleicher Höhe angeordneten verschiedenen Gebläsen zugeordneten Wärmetauscher oder nebeneinander liegende Wärmetauscher (13a, 13b, 12a, 12b) durch eine Umschalteneinrichtung (47) in Reihe geschaltet werden können, so daß in einem Falle die Raumluft (R) gekühlt wird, während sie im anderen Falle im Bereich (19b) gekühlt wird, womit ihr gleichzeitig Wasser entzogen wird und daß die Luft dann beim Durchtritt durch den Bereich (12a) wieder aufgewärmt wird, wodurch die relative Feuchte herabsinkt und wobei das Kondensat durch eine Vorrichtung (46) abgeleitet wird.

5. (Figur 10 - 13)

Klimagerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Wärmetauscher (13a, 13b) dem Außenluftgebläse (22) und ein Wärmetauscher (12b) im Ansaugbereich und ein weiterer Wärmetauscher (12a) im Austrittsbereich dem Innenluftgebläse (21) zugeordnet wird, wobei der Außenluftwärmetauscher (13a, 13b) wahlweise zum Kompressor (45) und der Drosselvorrichtung (45a) eingeschaltet sein kann, oder aber vom Kreislauf abgesperrt sein kann, wobei dann der im Austrittsbereich liegende Wärmetauscher (12a) an die Stelle des Außenkreislauftwärmetauschers (13a, 13b) tritt, so daß der Raumluft im Wärmetauscher (12b) Kondensat entzogen wird, während ihr durch den Wärmetauscher (12a) Wärme zugeführt wird.

6. (Figur 9)

Klimagerät nach Anspruch 3 und gegebenenfalls 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wärmetauscher (13a, 13b) im Außenluftkreis und die Wärmetauscher (12a, 12b) im Innenluftkreis so geschaltet werden können, daß die im Außenluftkreis liegenden Wärmetauscher in einer Schaltstellung als Verflüssiger dienen, während in der anderen Schaltstellung jeweils die im Ansaugbereich der Gebläse (21, 22) liegenden Wärmetauscher (13a, 12b) als Verdampfer geschaltet werden, während der Wärmetauscher (12a) im Austrittsbereich des Innenluftgebläses (21) als Verflüssiger geschaltet wird.

7. (Figur 9)

Klimagerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine Öffnung den Außenluftkreis mit dem Innenluftkreis verbindet, so daß der zu trocknenden Raumluft gekühlte und damit hinsichtlich der absoluten Feuchtigkeit getrocknete Außenluft zugeführt wird.

8. (Figur 9)

Klimagerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung zwischen Außenluftkreis und Innenluftkreis durch eine Klappe (57) erfolgt, die in einer Endstellung die Öffnung verschließt und in der anderen Endstellung den Austrittsbereich des Außenluftgebläses (22) verschließt, so daß die von diesem Gebläse geförderte Außenluft in den Raumluftkreis (17) eintritt.

9. Klimagerät nach Anspruch 1 zum wahlweisen Kühlen bzw. Heizen der Raumluft oder Trocknen der Raumluft, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Innenluftkreis (17) - Fig. 14 - und dem Außenluftkreis (18) ein Kanal (115)

vorgesehen ist, und daß durch eine Klappe(118) die aus dem Raum angesaugte und durch den Wärmetauscher (12) geleitete Luft wahlweise durch Öffnungen (107) wieder in den Raum hineingeleitet werden kann oder aber durch Verschließen der Öffnungen (107) durch den Kanal (115) dem Ansaugbereich (20) des Außenluftgebläses (22) zugeführt wird, wobei alsdann die Raumluft auch noch den zweiten Wärmetauscher (13) durchsetzt und daraufhin durch einen Kanal (110) zum Kanalende (122) wieder in den Raum geleitet wird.

10. Klimagerät nach Anspruch 1 und gegebenenfalls 9 mit einem im Raumluftkreis liegenden Verdampferwärmetauscher (12) und einem im Außenluftkreis liegenden Verflüssigerwärmetauscher (18), dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb und oberhalb des Gerätes jeweils ein Kanal (110, 115) verläuft und daß der eine Kanal (115) mit dem Ansaugbereich des Außenluftgebläses (22) und der andere Kanal (110) mit der Raumluft kommuniziert, wobei jeder Kanal über je eine Klappe (118, 121) mit angrenzenden Austrittsbereichen der jeweiligen Luftführungen (17, 18) zur Kommunikation gebracht werden kann und wobei die Klappen (121, 118) in solcher Weise verschwenkbar angeordnet sind, daß sie die Austrittsöffnungen (107, 112) verschließen, so daß die dem Raum entzogene Luft zuerst durch den Verflüssiger (12) getrocknet wird und alsdann durch den Verdampfer (18) wieder aufgeheizt wird.
11. Klimagerät nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise der Kühl-

kreislauf umschaltbar ausgebildet ist, so daß der im Raumluftkreis liegende Wärmetauscher (12) wahlweise als Wärmequelle oder als Wärmesenke dienen kann.

12. Klimagerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät quaderförmig aufgebaut ist und um eine Symmetrieachse (153, 162, 163) schwenkbar gelagert ist, so daß alternativ der Verflüssigerwärmetauscher (12a, 12b) oder der Verdampferwärmetauscher (13a, 13b) dem Raum (R) zugewandt ist.
13. Klimagerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Kompressor (45) so angeordnet ist, daß die Schwenkachse (153, 162, 163) ungefähr durch den Schwerpunkt des Kompressors führt.
14. Klimagerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Kompressor (22, 45) unterhalb des Gerätes angeordnet ist.
15. Klimagerät nach Anspruch 9, 10 oder 11 sowie 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät durch Klappenumschaltung alternativ als Wärmegerät, Kühlergerät oder Lufttrockengerät eingesetzt werden kann.

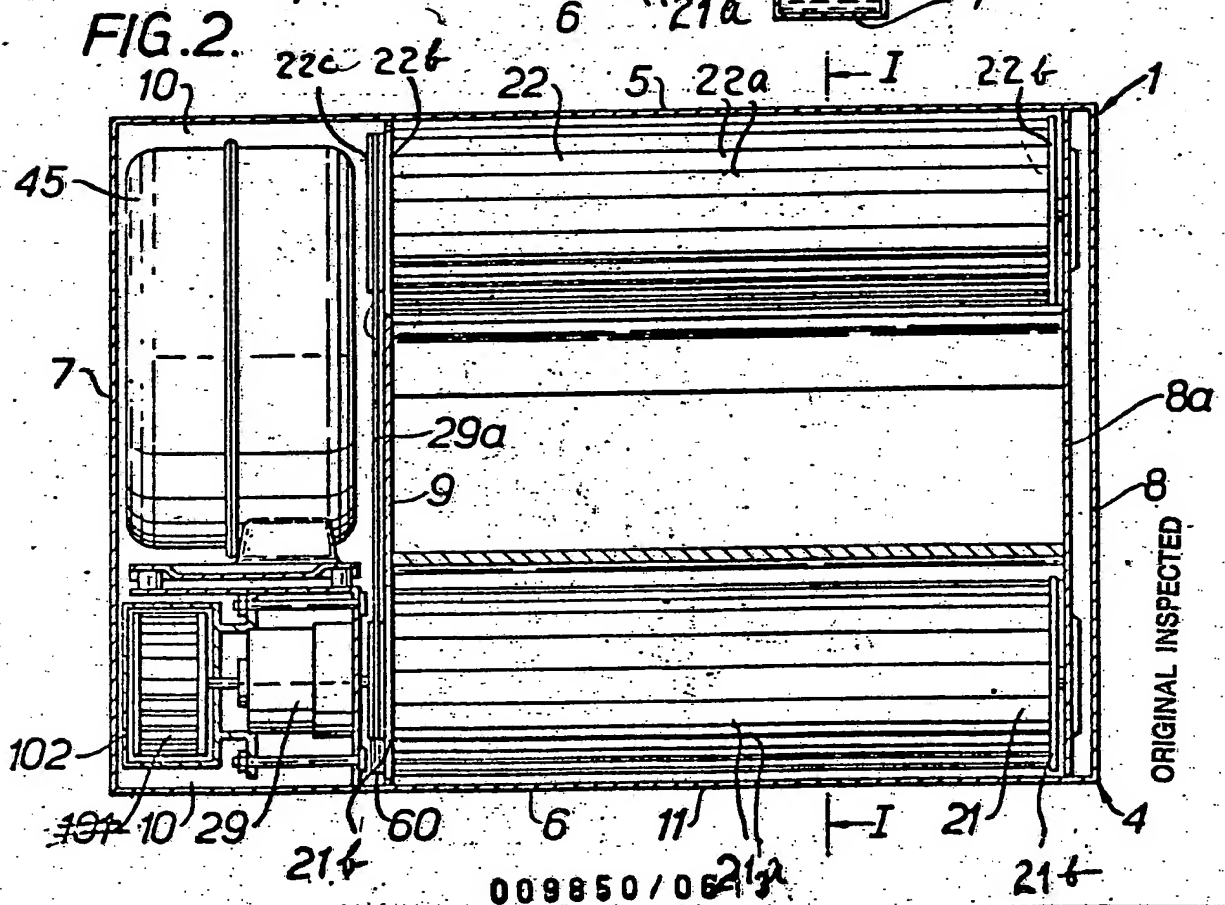
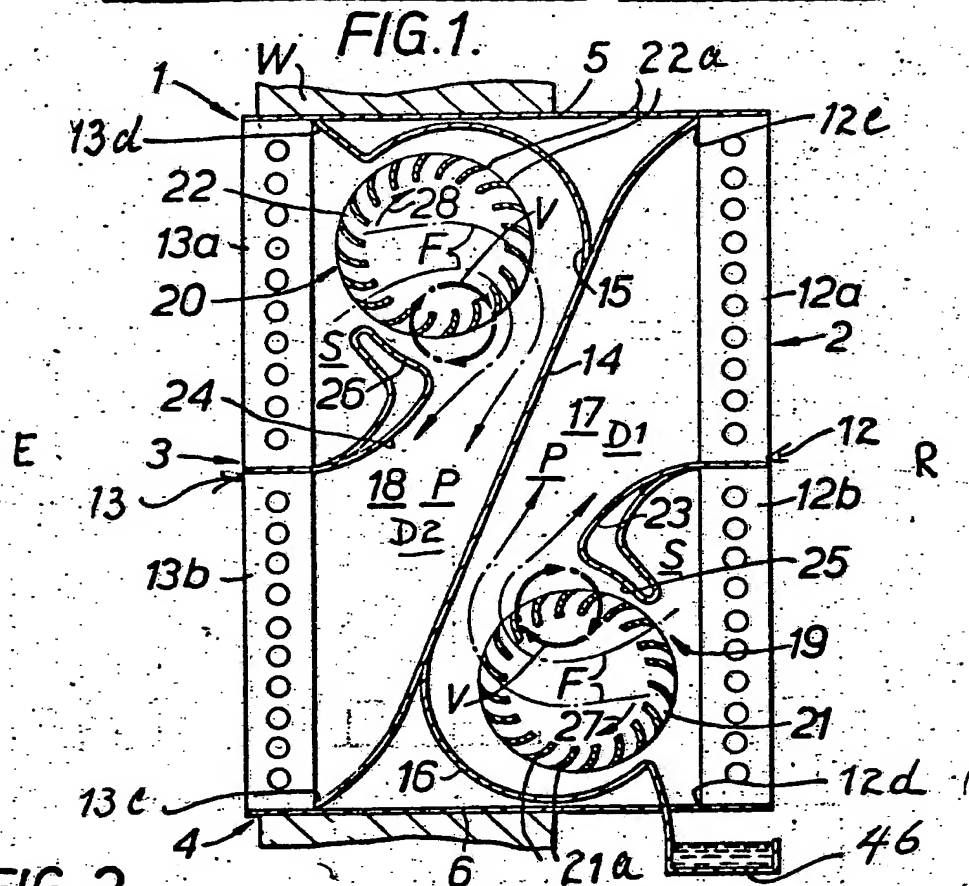


FIG. 3

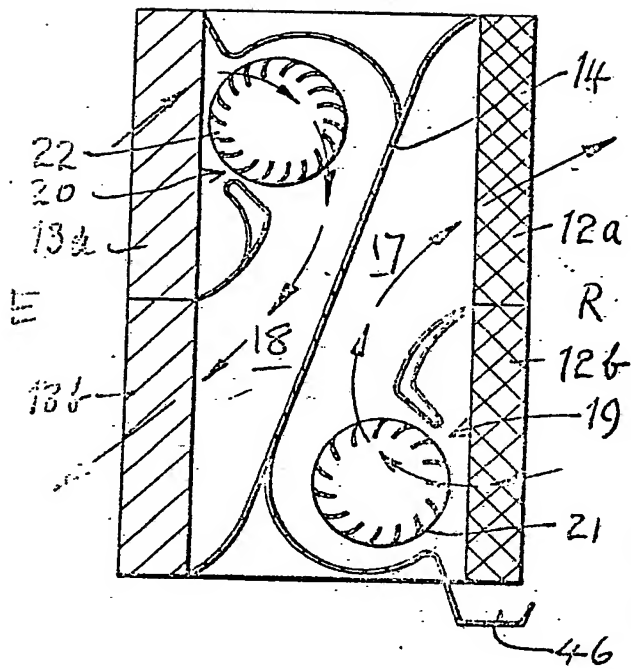


FIG. 4

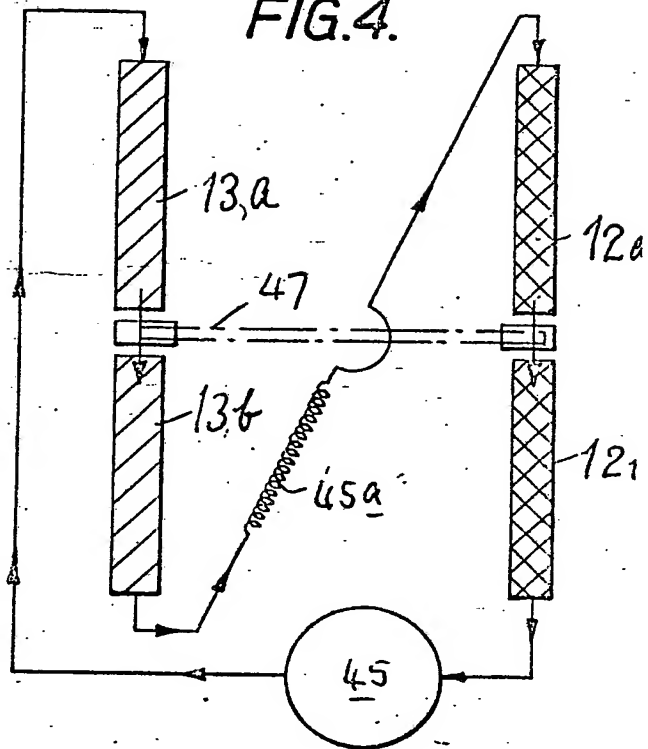


FIG. 5

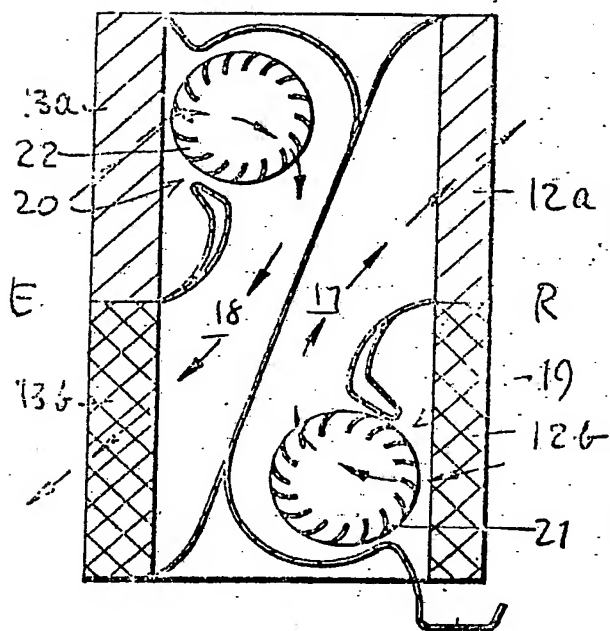
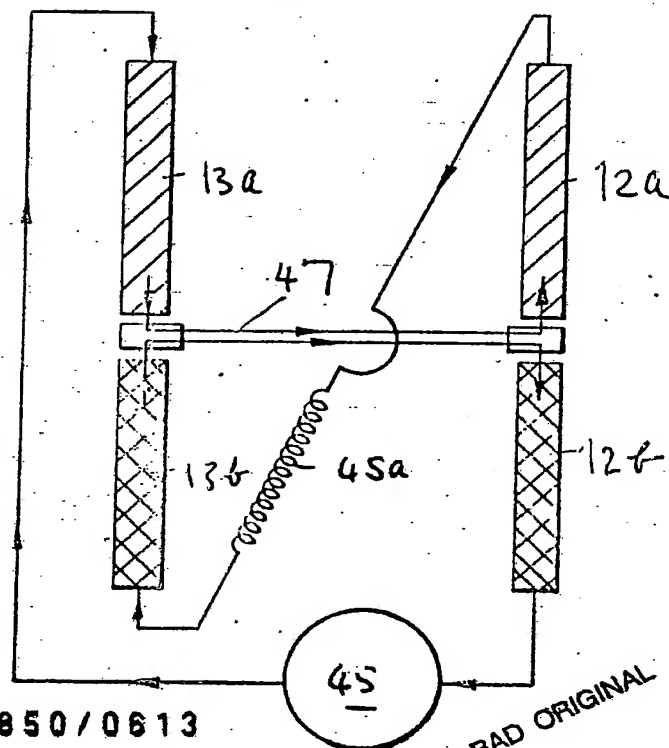


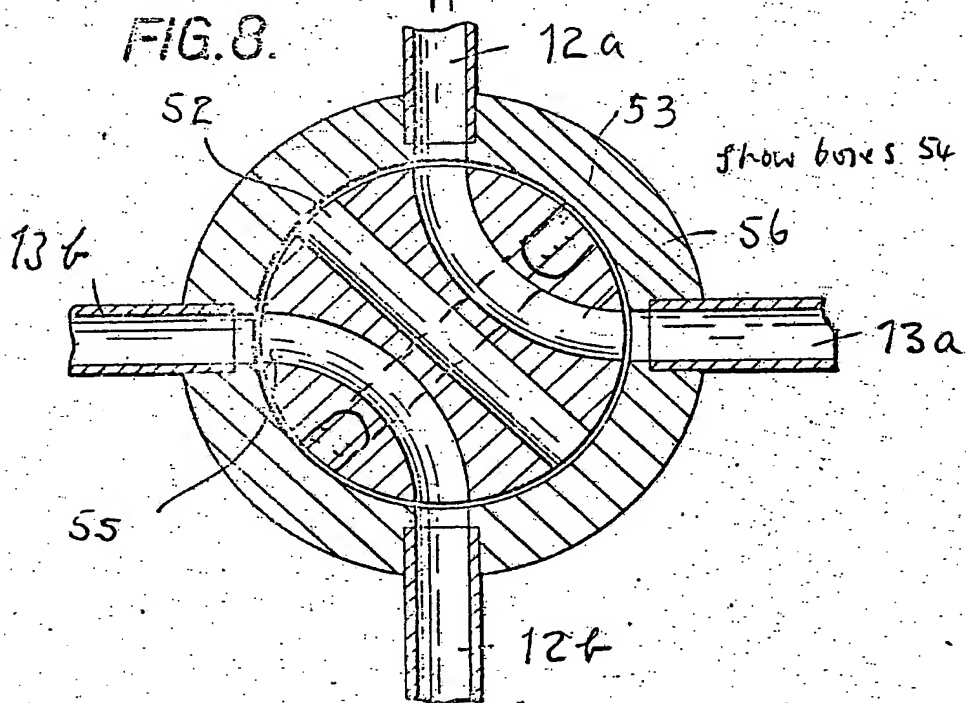
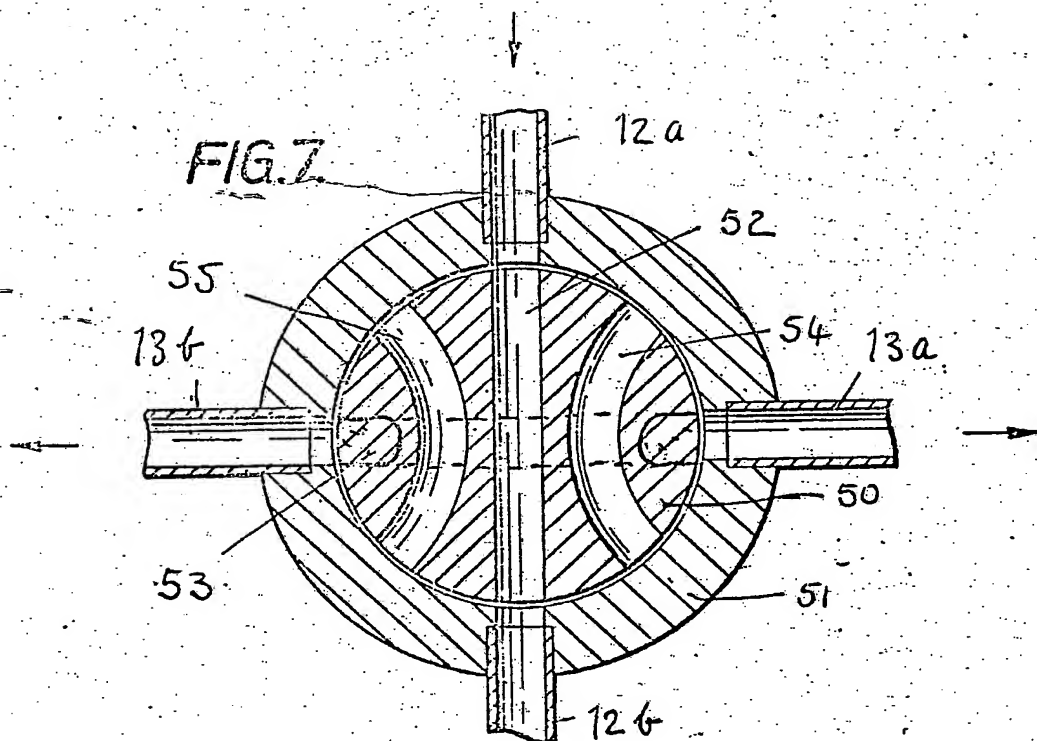
FIG. 6



46 009850/0613

BAD ORIGINAL

-4-







-9-

FIG.11.

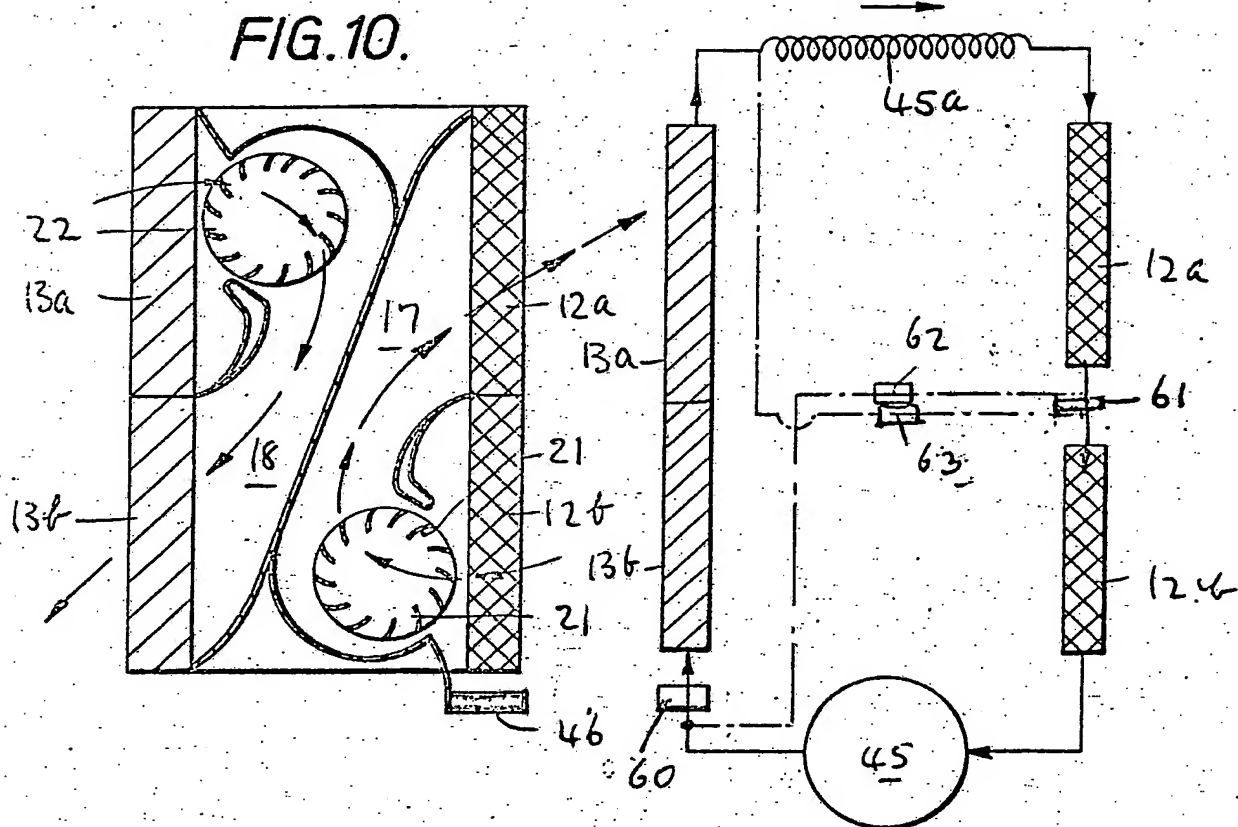


FIG.12.

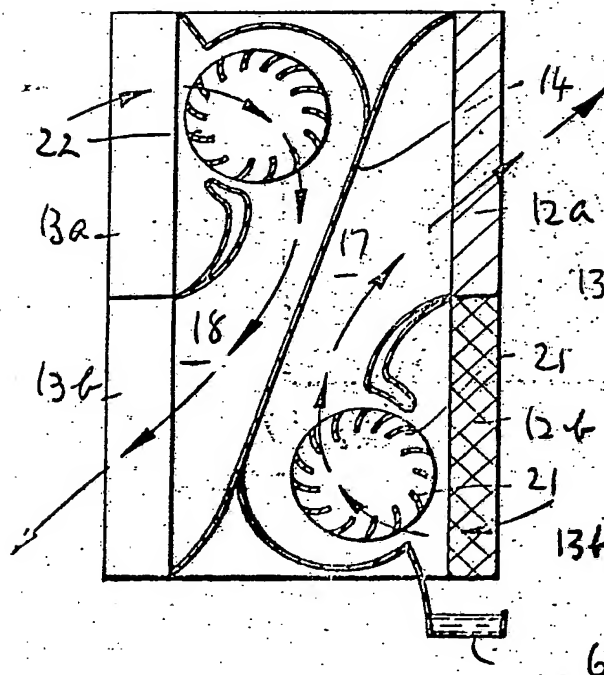
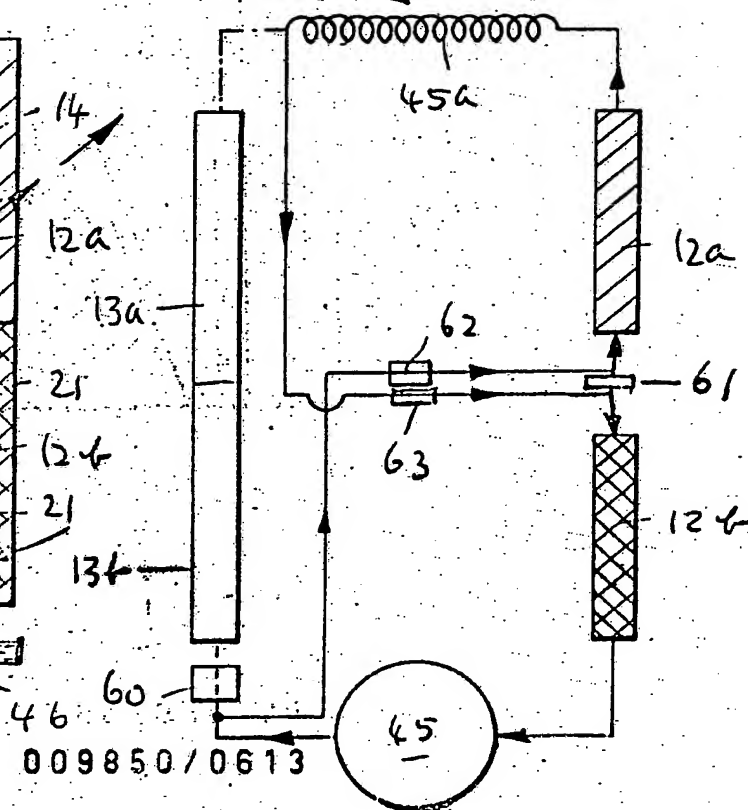


FIG.13.



**FIG. 14.**

ROOM AIR COOLING

BAD ORIGINAL

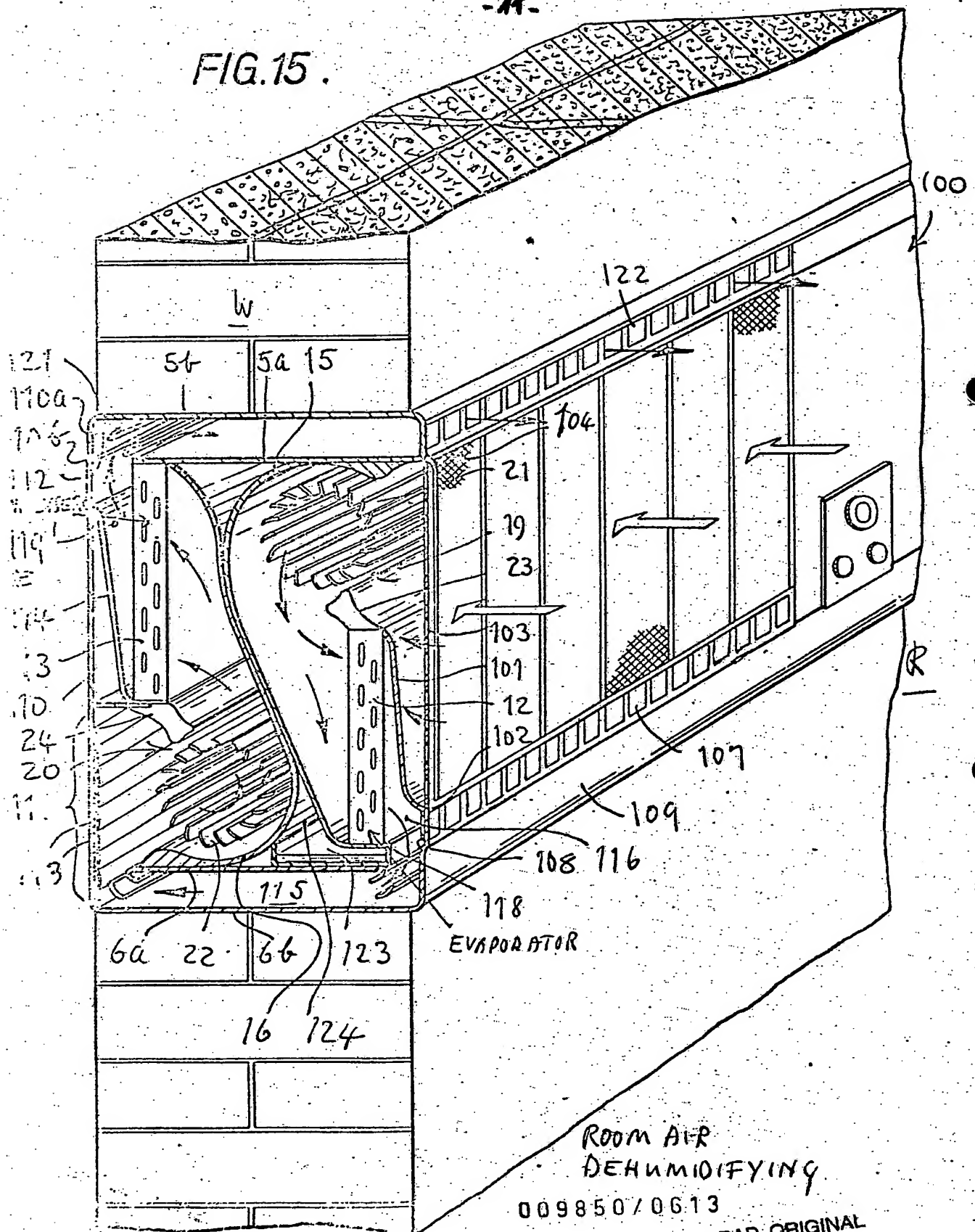
## ROOM AIR COOLING

009850 / 06 : 3

**BAD ORIGINAL**

-11-

FIG. 15.



-R-

FIG. 16.

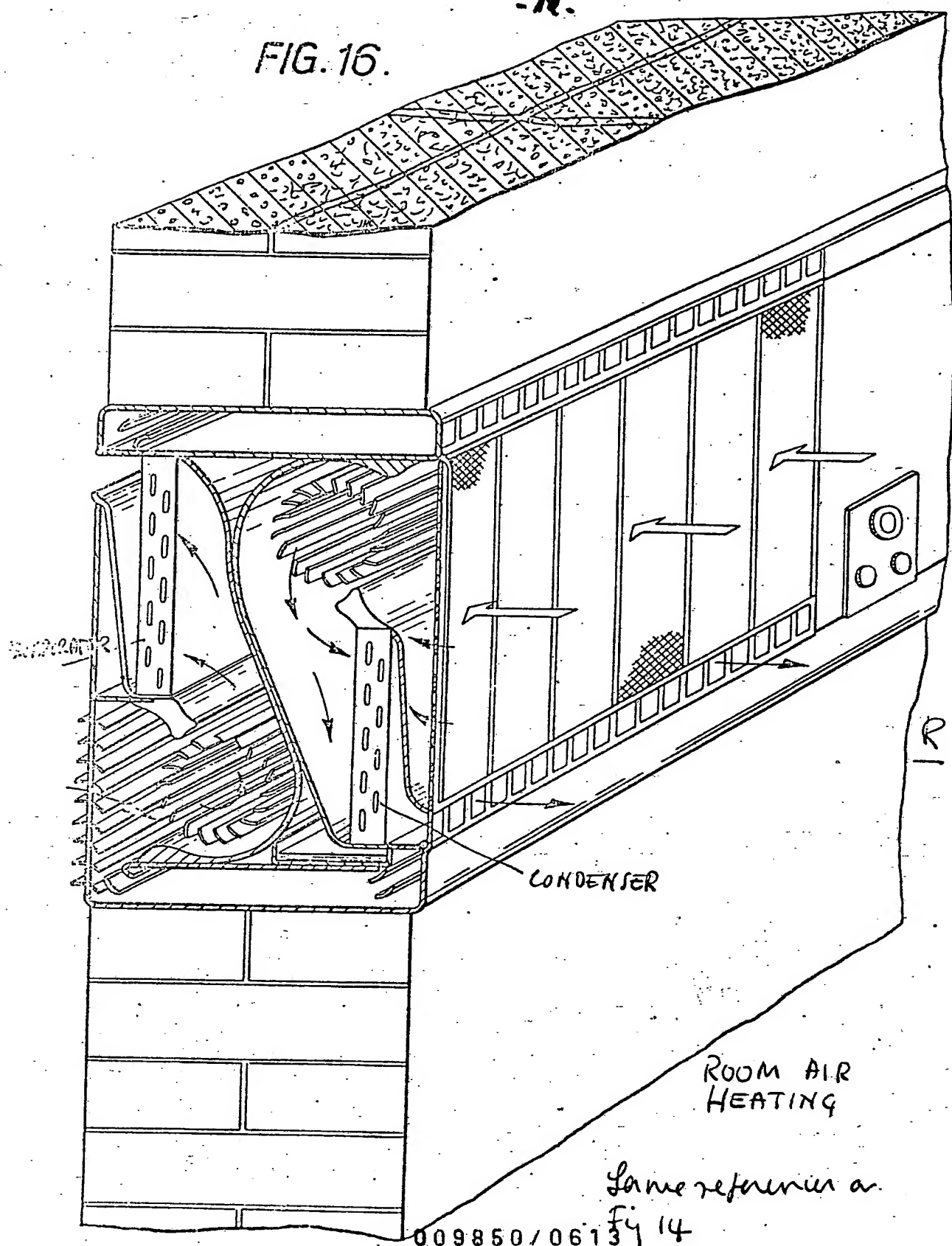


FIG. 17. *13.*

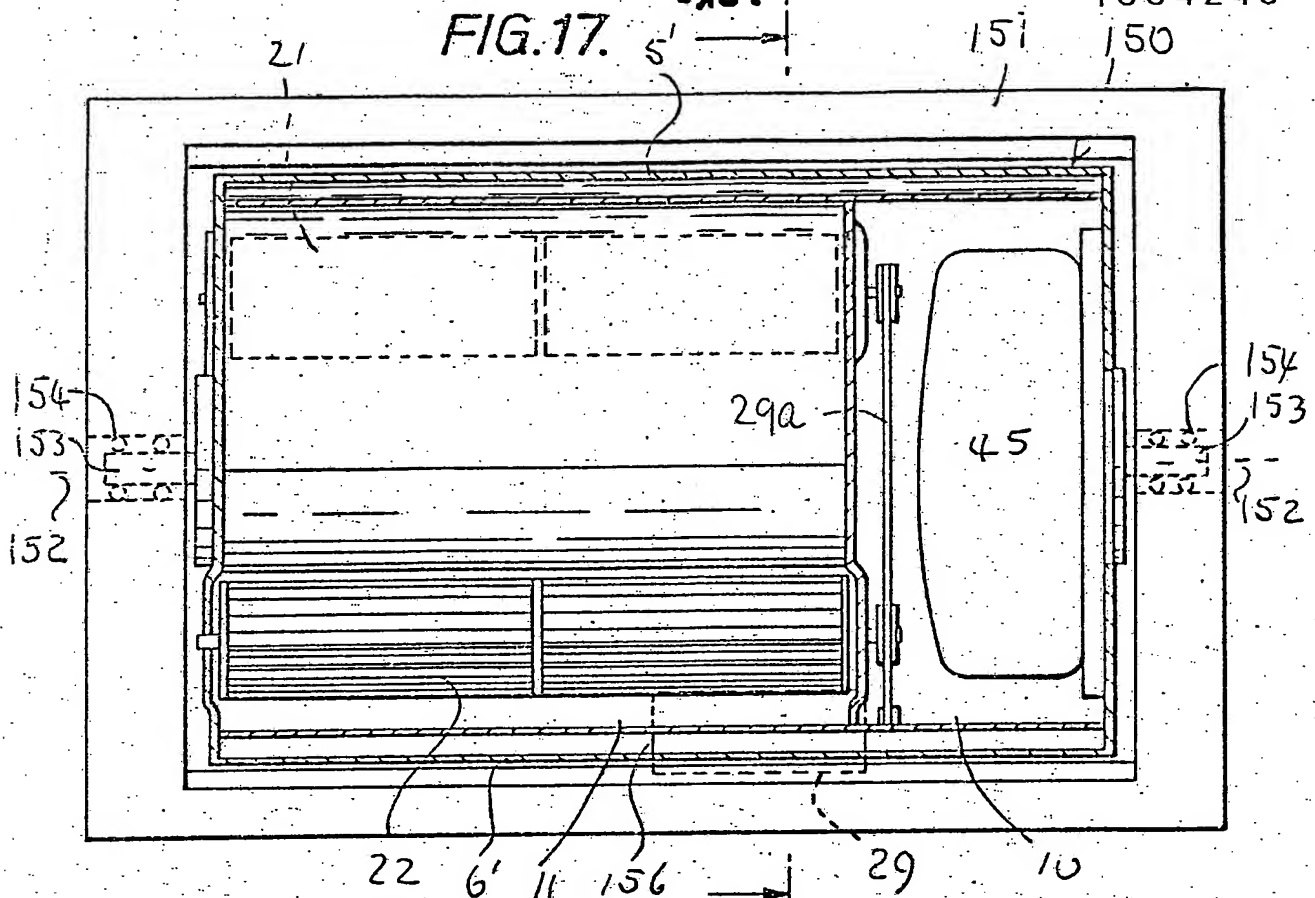


FIG. 19.

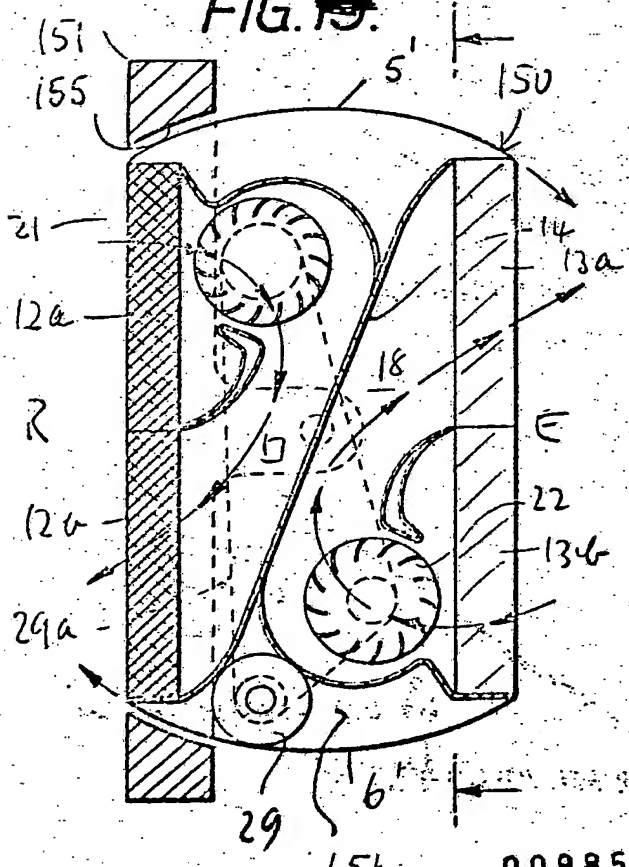
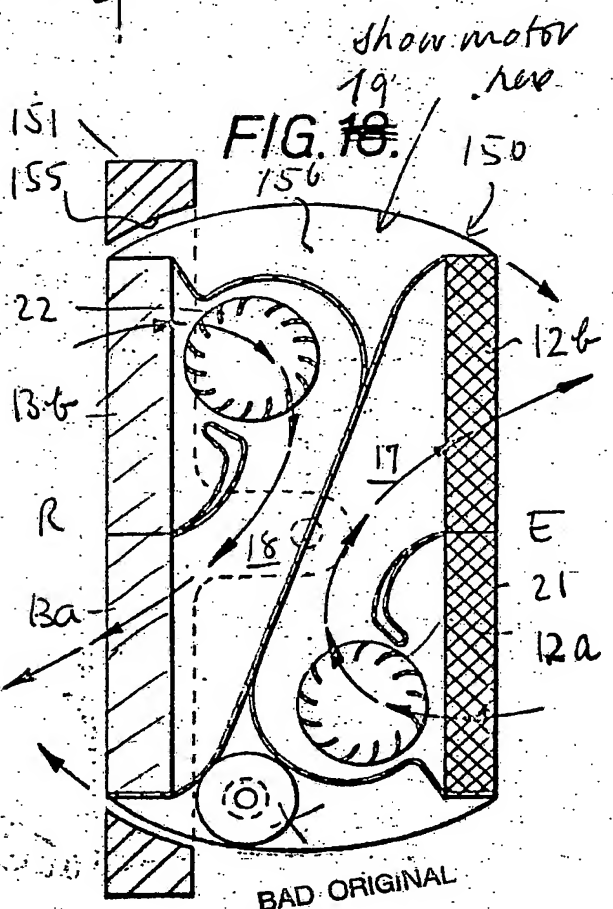


FIG. 18.



BAD ORIGINAL

1604243

FIG. 20.

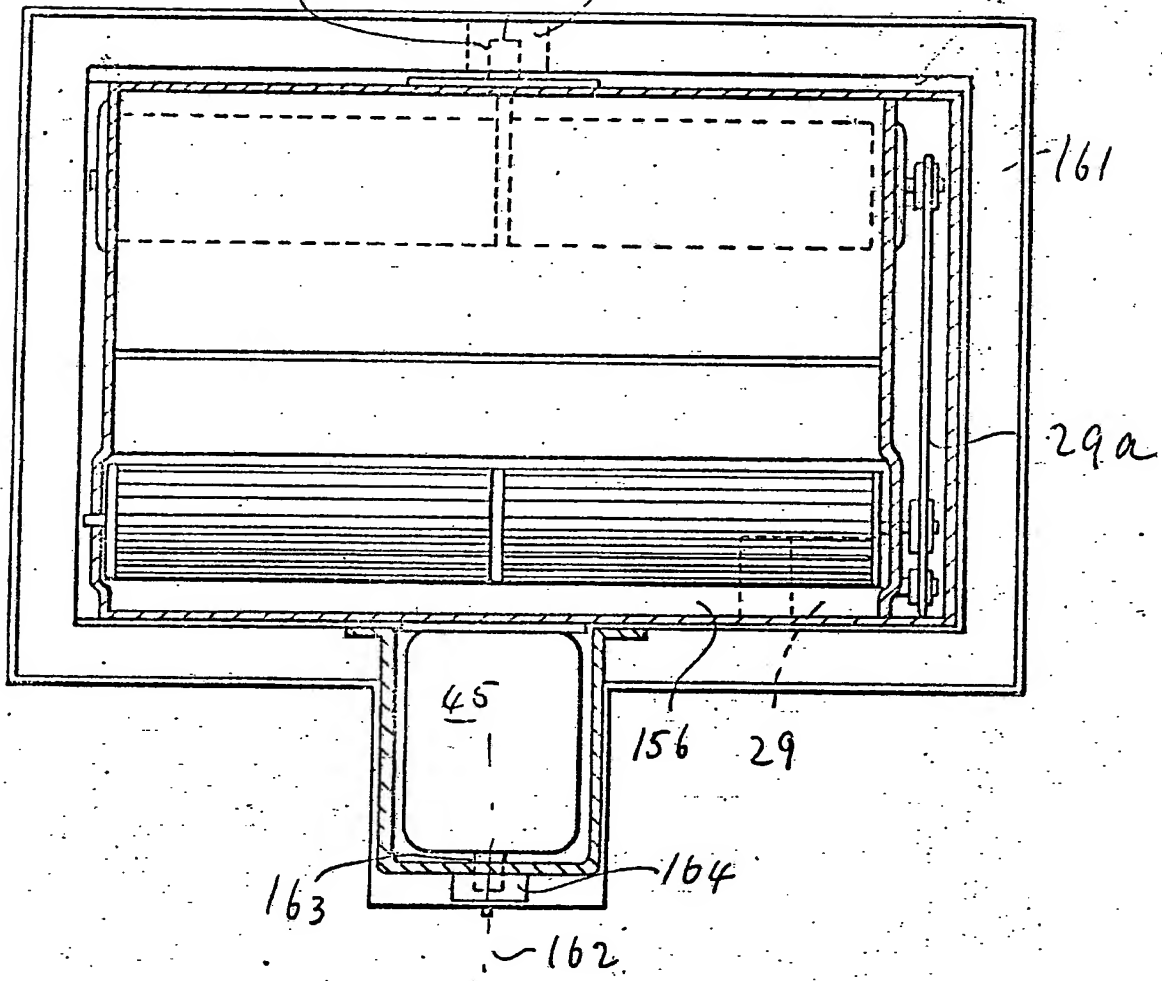
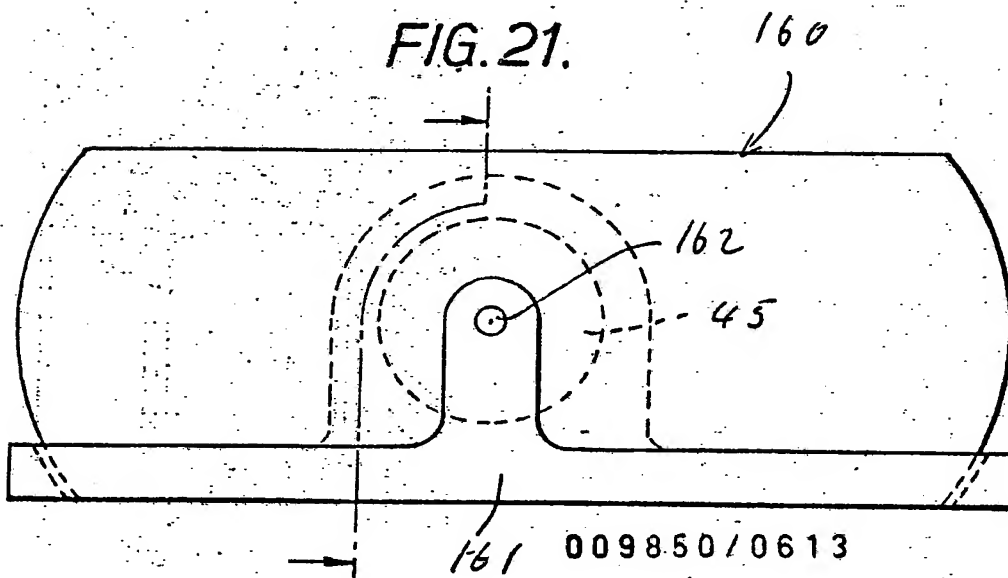
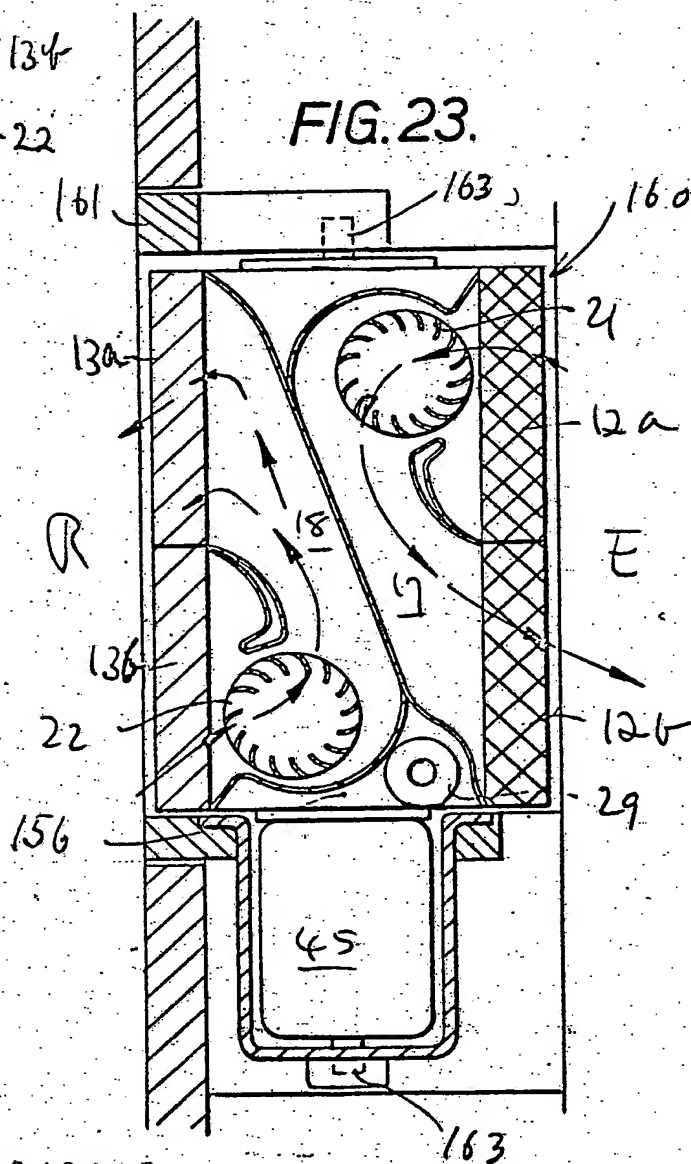
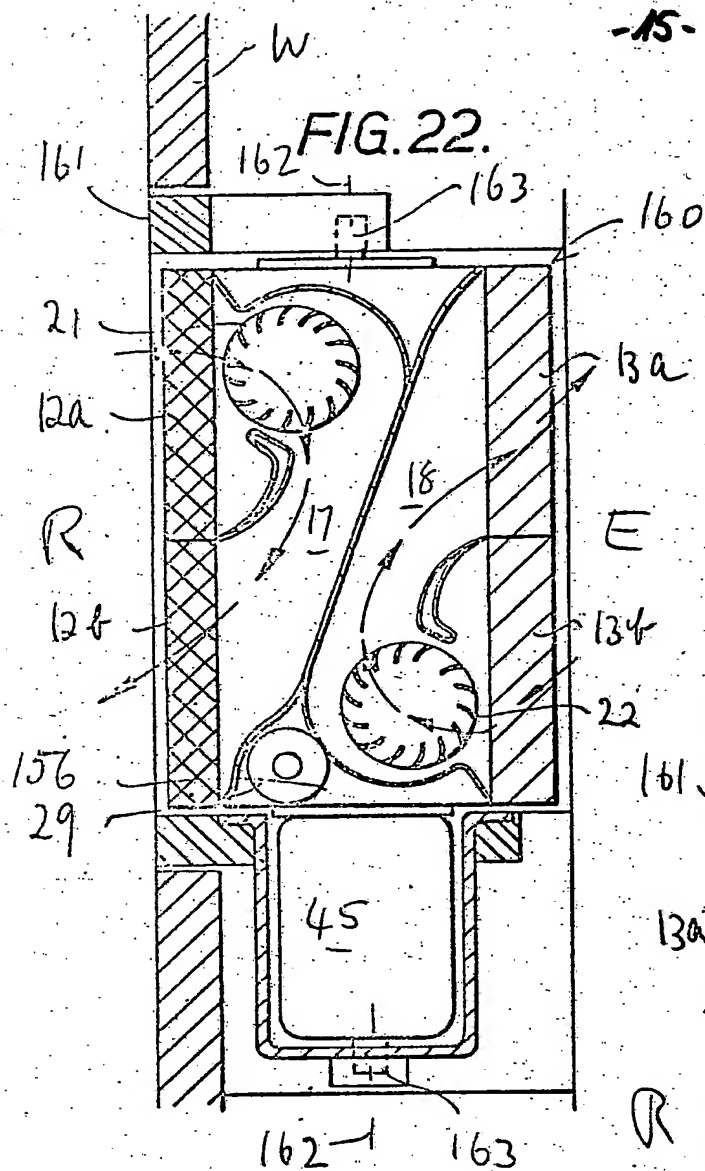


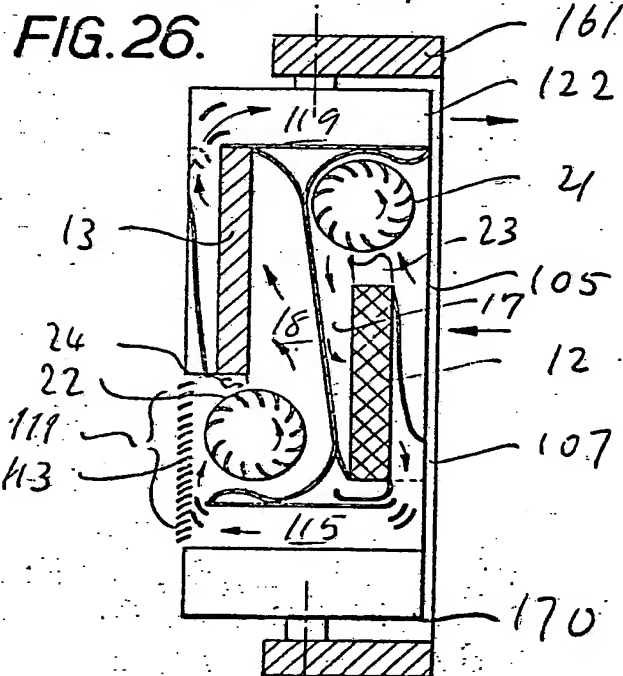
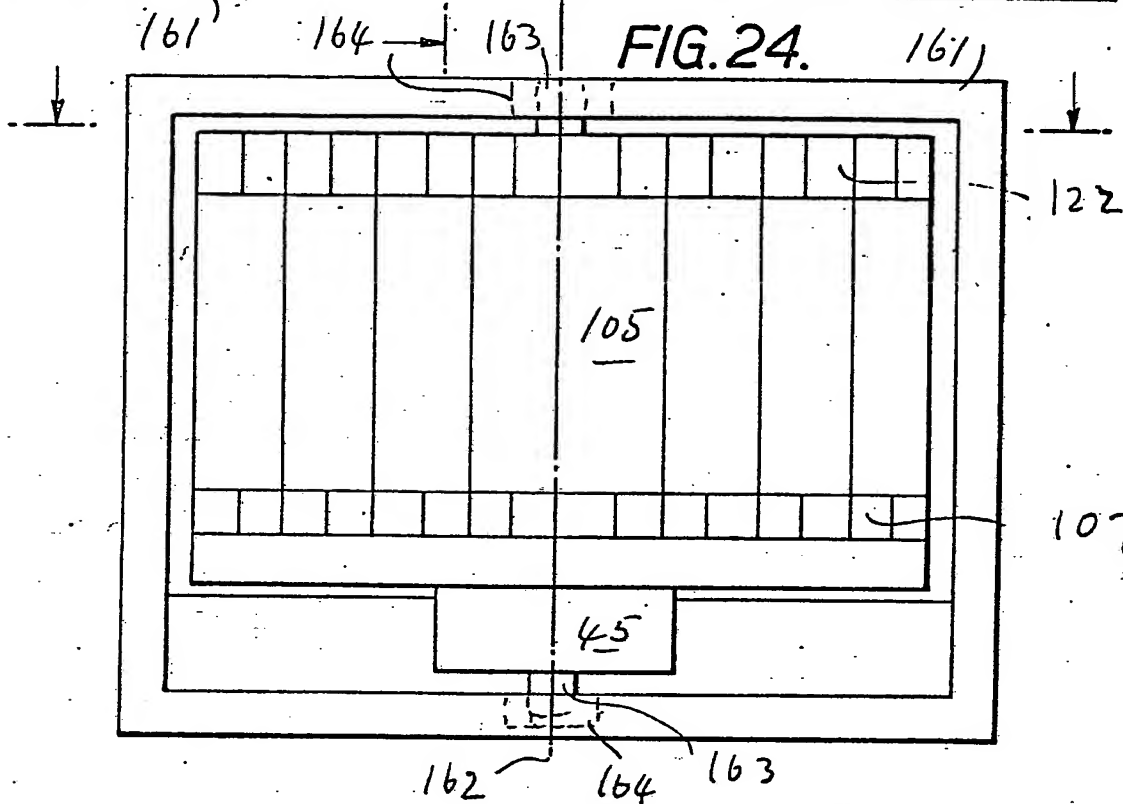
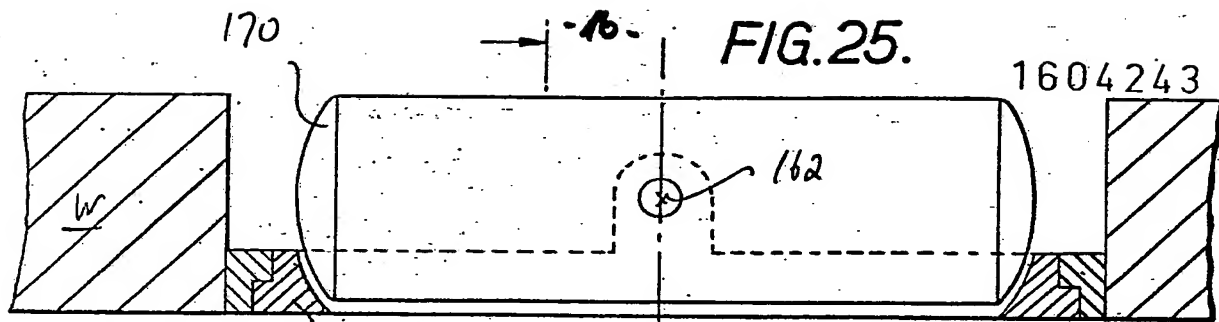
FIG. 21.



00985010613

-15-







**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**